www.cadem.com.ve / cademca@cantv.net
+58 414 6696373 / +58 426 8697905
VENEZUELA



FRACCIONAMIENTO DEL GAS NATURAL

Instructor: Ph.D. Pablo Rodríguez (40 horas)

DIRIGIDO
Ingenieros de gas y otros profesionales relacionados con el área de gas natural

OBJETIVOS
- Conocer los fundamentos teóricos del fraccionamiento del gas natural
- Establecer los criterios de operación óptima en los procesos de separación, deshidratación, endulzamiento del Gas Natural
- Aplicar las especificaciones de gas requeridas en las plantas de fraccionamiento**.**

CONTENIDO
1. INTRODUCCIÓN
- El gas Natural: propiedades físicas del gas: Composición, Temperatura, Presión, Gravedad específica, Peso molecular, Dilución, Viscosidad.
- Gases Ideales, Gases Reales, Propiedades de las mezclas, Contenido de vapor de agua en el Gas Natura, Sistemas bifásicos.
- Definición conceptual entre extracción y fraccionamiento.
- Procesos de preparación de la mezcla para someterla a fraccionamiento, parámetros que intervienen en la decisión (Ejercicios de aplicación).
- Caudal a condiciones reales y a condiciones operacionales.
- Impacto sobre el diseño de los parámetros operacionales.

2. FUNCIONAMIENTO INTERNO DE UNA TORRE
- Secuencia del fraccionamiento, Alternativas.
- Seguimiento a una planta de fraccionamiento existente, Productos.
- Parámetros de control fundamentales de una Torre
- Tipos de torres de fraccionamiento.

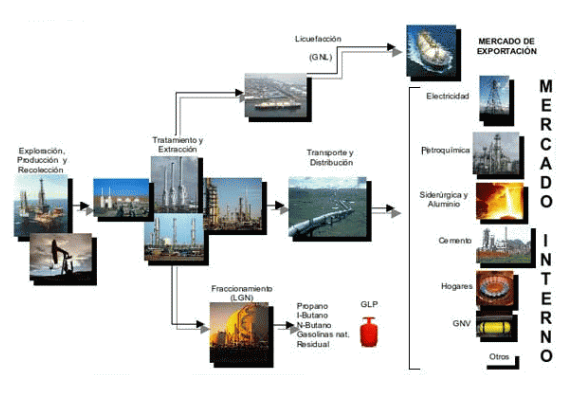
3. DIAGRAMA DE FASES COMO SOPORTE DEL DISEÓ
- Fundamentos teóricos, Punto de Rocío, Punto de burbujeo, Ejercicios de aplicación.
- Equilibrio de fases (Definición)
- Diagrama de fases en cada uno de los puntos de la torre.
- Secuencia de los diagramas en cada una de las Torres.

4. ANÁLISIS Y BALANCE TERMODINAMICO EN LA TORRE.
- Importancia del medio utilizado para el enfriamiento de la torre.
- Temperatura del tope de la columna.
- Temperatura del fondo de la columna.
- Comportamiento de un plato.

5. MÉTODOS CORTOS PARA DISEÑO DE TORRES DE FRACCIONAMIENTO
- Métodos cortos para determinar el número de platos.
- Relación numero de platos vs reflujo. En el tope de la columna.
- Reflujo mínimo por el método Underwood.
- Métodos de Gilliland para el reflujo vs el numero de platos.
- Método de Mc Cabe Thiele para calcular el número de platos.
- Eficiencia Total de una Torre.
- Ubicación del plato de carga.
- Diámetro y longitud de la columna.

6. PROBLEMAS COMUNES EN LA OPERACIÓN DE UNA PLANTA

NUESTRO CURSO INCLUYE:
Manual técnico
Soporte técnico y CD del curso
Almuerzo tipo buffet, Coffe break matutino y vespertino
Material POP



INSTRUCTOR
Ingeniero Mecánico, graduado en la Universidad de Kansas en USA en 1969, con un Doctorado en la Universidad de Texas, Austin, Texas (1969).

EXPERIENCIA LABORAL:
Ingeniero de Computación Digital en el Departamento de Yacimientos de la Cia. Shell de Venezuela 1965-1966. Profesor Titular de la Escuela de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela 1973.

PUBLICACIONES:
Manual de “Compresión y Expansión del Gas Natural” (2006)
Manual de “Ingeniería de Producción (niveles II y IV)”(2005)
Manual de “Programa Integral de Diseño Mecánico 7 módulos” (2003)
Manual de “Ingeniería de Producción (nivel I)” (2002).

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS:
“Aplicación de Simuladores Matemáticos a Estudios de Yacimientos Venezolanos”, XXIV Convención Anual de ASOVAC, Maracaibo, 08 de Octubre de 1974.
“Calculation of Neutron Time-Energy Distribution Fallowing and Epithermal Burst D. H. Nguyen and P. J. Rodríguez, Presentado en el Congreso Anual de la American Nuclear Society, Los Angeles, California, 29 de Julio de 1970.

CONTACTO COMERCIAL
Mariana Valbuena
Teléfono: 0261 7495201 / 0261 7495401/ 0414 6696373

OTRAS MODALIDADES DEL CURSO:
Consulte por cursos in company, adaptados a sus necesidades.

INFORMACION BANCARIA
Banco: MERCANTIL
Cta. Corriente # 0105 0722 71 172202 0458
Banco: B.O.D
Cta. Corriente # 01160085940008647127

Nombre de: **CONSULTORÍA Y ADIESTRAMIENTO EMPRESARIAL DE VENEZUELA, C.A.**

CÓDIGO DE PROVEEDOR PDVSA 100125034







